


# BEDIENUNGSANLEITUNG

## Farbkuppel Kamera
**im Vandalismus-geschützten Gehäuse**

## Modell
## VTC-HDH432IRP/W

Version 1.3$_{k\text{-}f}$ / 0609 / A5

Sehr geehrter Kunde,

vielen Dank, dass Sie sich für ein SANTEC Qualitätsprodukt entschieden haben.

Bitte lesen Sie vor der ersten Inbetriebnahme diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch und halten Sie sich unbedingt an alle hier beschriebenen Anweisungen.

Bei eventuell auftretenden Fragen zur Inbetriebnahme oder falls Sie eine Gewährleistung oder Serviceleistung in Anspruch nehmen möchten, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder rufen Sie unsere Service Hotline an.

Zusätzliche Informationen finden Sie auch auf unserer Internetseite:
www.santec-video.com

**SANTEC Service Hotline:**
+49 / (0) 900 / 1 72 68 32
+49 / (0) 900 / 1 SANTEC
*(0,89 €/Minute aus dem Fest-netz der Deutschen Telekom AG.)*

support@santec-video.com




## Inhaltsverzeichnis



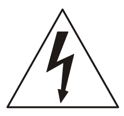



## Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen

### Vorsicht




### Erläuterung der verwendeten Symbole



**Gefahr:** Das Gefahrensymbol weist auf lebensgefährliche Spannung hin. Öffnen Sie niemals das Gerätegehäuse, Sie könnten einen lebensgefährlichen elektrischen Schlag erleiden.



**Achtung:** Das Achtungssymbol weist auf unbedingt zu beachtende Betriebs- und Wartungsanweisungen hin.

### CE-Richtlinien

Vorsicht: Änderungen und Modifizierungen, die nicht ausdrücklich durch die zuständige Genehmigungsbehörde genehmigt worden sind, können zum Entzug der Genehmigung zum Betreiben des Gerätes führen.

Dieses Gerät entspricht den CE-Richtlinien.



## Allgemeine Sicherheitshinweise

- Vor Inbetriebnahme des Gerätes sollte dieses Handbuch sorgfältig gelesen und als Nachschlagewerk verwahrt werden.

- Vor jeder Reinigung muss das Gerät ausgeschaltet und von der Betriebsspannung getrennt werden. Benutzen Sie für die Reinigung ein feuchtes Tuch.
  Benutzen Sie keine scharfen Reinigungsmittel oder Sprühdosen. Das Typenschild darf nicht ersetzt werden.

- Benutzen Sie keine Zusatzgeräte, die nicht vom Hersteller des Gerätes empfohlen wurden. Diese können die Funktionalität des Gerätes beeinflussen und schlimmstenfalls Verletzungen und einen elektrischen Schlag herbeiführen oder sogar Feuer auslösen.

- Das Kameraschutzgehäuse hat die Schutzklasse IP-66.

- Das Gerät sollte an einem sicheren Ort und auf fester Unterlage gemäß den Angaben des Herstellers installiert werden. Schweres Gerät sollte mit großer Sorgfalt transportiert werden. Schnelle Halts, übermäßige Krafteinwirkungen und unebener Boden können die Ursache sein, dass das Gerät zu Boden fällt und schweren Schaden an Personen und anderen Objekten verursacht.

- Eventuell am Gerät befindliche Öffnungen dienen der Entlüftung und schützen das Gerät vor Überhitzung. Diese Öffnungen dürfen niemals zugedeckt oder zugestellt werden. Sorgen Sie dafür, dass das Gerät nicht überhitzt wird.

- Verwenden Sie nur die empfohlene Betriebsspannungsversorgung. Wenn Sie nicht sicher sind, ob die am Installationsort vorhandene Stromversorgung verwendet werden kann, fragen Sie Ihren Händler.

- Ein Gerät, das von einer polarisierten Stromversorgung versorgt wird, hat meistens als Sicherheitsvorkehrung einen Netzanschlussstecker mit unterschiedlichen Klinken, welche nur auf eine Art und Weise mit der Netzsteckdose verbunden werden können. Versuchen Sie niemals, diese Sicherheitsvorkehrung eines polarisierten Steckers außer Betrieb zu setzen.

- Wenn das Gerät eine Stromversorgung mit Erdungsanschluss erfordert, dann sollte es auch nur an eine entsprechende Netzsteckdose mit Erdungsanschluss angeschlossen werden. Steht eine solche Schukosteckdose nicht zur Verfügung, dann sollte sie von einem Elektriker installiert werden.

- Anschlusskabel sollten so verlegt werden, dass man nicht darauf treten kann oder dass sie durch herab fallende Gegenstände beschädigt werden können.

- Bei einem Gewitter oder bei längerer Nutzungspause sollte das Gerät immer von der Betriebsspannung getrennt werden. Lösen Sie auch andere Kabelverbindungen. Auf diese Weise schützen Sie das Gerät vor Blitzschäden oder Stromstößen.

- Setzen Sie Netzsteckdose und Netzkabel niemals einer Überbelastung aus. Feuer und elektrische Schläge können die Folge sein.

- Stecken Sie niemals Gegenstände durch die Öffnungen des Geräts. Sie können Spannungsführende Teile berühren und einen elektrischen Schlag erhalten.

- Vergießen Sie auch niemals Flüssigkeiten über das Gerät.

- Bei Betriebsstörungen oder einem vollständigen Betriebsausfall schalten Sie das Gerät aus und trennen es von der Versorgungsspannung. Versuchen Sie niemals, selbst Wartungs- oder Reparaturarbeiten bei geöffnetem Gehäuse durchzuführen, da Sie sich gefährlichen Spannungen aussetzen. Überlassen Sie Wartungs- oder Reparaturarbeiten ausschließlich qualifizierten Fachwerkstätten.

- Als Ersatzteile dürfen nur Teile verwendet werden, die vom Hersteller zugelassen wurden oder solche, die identische Leistungsdaten aufweisen. Nicht genehmigte Ersatzteile können zu Schäden an Personen (elektrischer Schlag) und Gerät (Feuer) führen.

- Nach jeder Wartung oder Reparatur des Geräts muss das Gerät auf einwandfreien Betrieb überprüft werden.

- Die Installation des Geräts sollte nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden und muss den örtlichen Spezifikationen und Vorschriften entsprechen.

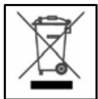


Die Kamera VTC-HDH432IRP/W ist mit einem IR-Scheinwerfer ausgerüstet. Bewahren Sie stets einen Abstand von >1m, um Gesundheitsschäden vorzubeugen. Schauen Sie nie direkt in den IR-Scheinwerfer hinein, um Augenschäden zu vermeiden.

- Richten Sie die Kamera nie auf ein Objekt mit hoher Leuchtkraft. Helle vertikale oder horizontale Linien können auf dem Bildschirm das gesamte Bild überstrahlen. Dieser Nachzieheffekt ist kein Fehler, sondern eine Eigenart der Halbleiter CCD's, wenn diese einer starken Lichtquelle direkt ausgesetzt werden.

- Bei Einsatz dieser Kamera an Orten mit stark unterschiedlichen Lichtverhältnissen ist die Blendeneinstellung anzupassen.

- Bitte beachten Sie im Fall der Entsorgung unbrauchbarer Geräte die geltenden gesetzlichen Vorschriften.



Dieses Symbol bedeutet, dass elektrische und elektronische Geräte am Ende ihrer Nutzungsdauer vom Hausmüll getrennt entsorgt werden müssen. Bitte entsorgen Sie das Gerät bei Ihrer örtlichen kommunalen Sammelstelle.

## Über dieses Handbuch

Dieses Handbuch dient zur Unterstützung bei der Verwendung der Kamera VTC-HDH432IRP/W.

Diese Bedienungsanleitung unterliegt einer strikten Qualitätskontrolle. Dennoch kann keine Garantie dafür gegeben werden, dass keine Fehler enthalten sind. Es können Änderungen zu der Bedienungsanleitung vorgenommen werden ohne vorherige Ankündigung.

Bevor Sie diese Kamera in Gebrauch nehmen, lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch. Bewahren Sie diese Anleitung für die künftige Verwendung gut auf. Überprüfen Sie, ob alle Komponenten der Kamera mitgeliefert wurden. Sollten Komponenten fehlen, so nehmen Sie die Kamera nicht in Betrieb und wenden sich an Ihren Fachhändler. Versuchen Sie nicht, eine defekte Kamera selbst zu reparieren, sondern lassen Sie die Reparaturen ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal ausführen! Bei unsachgemäßer Handhabung der Kamera entfällt jeglicher Garantieanspruch.




## Lieferumfang

1 x Kamera VTC-HDH432IRP/W
1 x Kabeladapter BNC-Buchse/Sockelstecker
1 x Sechskant-Schlüssel
1 x Handbuch

## Installation

(siehe auch nachfolgende Bildseiten)

Diese Kamera ist eine Kompaktkamera im Vandalismus-geschützten Wetterschutzgehäuse, Schutzklasse IP-66, zur Wand- oder Deckenmontage (Aufputz oder Unterputz).
Die technischen Daten entnehmen Sie bitte den Folgeseiten.

**1. Halter und Kamerabefestigung**
Befestigen Sie die Kamera an einem festen Untergrund, der das Gewicht der Kamera tragen kann. Verwenden Sie bitte geeignete Schrauben für eine sichere Installation der Kamera.

**2. Stromversorgung und Monitor Impedanz**
Benutzen Sie nur ein Netzteil mit ausreichender Leistung (empfohlenes Netzteil – siehe unter technische Daten). Es sollten ausschließlich zugelassene Kabel eingesetzt werden.

Ist ein Monitor direkt angeschlossen, muss der Monitor-Impedanz-Schalter auf 75 Ohm gestellt sein. Überprüfen Sie den Schalter, falls das Videobild schlecht dargestellt ist.

Anschluss der Stromversorgung und des Videoausgangs siehe Bild 1.

Mitgeliefert wird ein Kabeladapter BNC-Buchse/Sockelstecker, der auf den zusätzlichen Videoausgang auf der Kameraplatine aufgesteckt werden kann, um z.B. bei der Kamerainstallation einen Monitor anzuschließen, wenn das normale Anschlusskabel schon verlegt ist (Bild 6).

**3. Öffnen des Kameraschutzgehäuses** (Bild 3)
Öffnen Sie das Gehäuse, indem Sie die Gehäuseschrauben vorsichtig lösen.
Ziehen Sie das Gehäuseteil von der Kamera herunter. Achten Sie darauf, dass der Gummi-dichtungsring nicht beschädigt wird!

Bevor Sie das Gehäuse wieder verschließen, achten Sie bitte darauf, dass der Gummidichtungsring geschmeidig gehalten wird. Verwenden Sie dazu bitte säurefreies Fett, wie z.B. Vaseline.

Bei unsachgemäßer Handhabung erlischt der Garantieanspruch!



**Wichtiger Hinweis!**
Nach Installation der Kamera bzw. nach Wartungsarbeiten an der Kamera ist darauf zu achten, dass **die Kamerakuppel gereinigt wird**, damit sich keine Fingerabdrücke, kein Fettfilm oder sonstige Rückstände auf der Kuppel befinden. Bei verunreinigter Kuppel kann es bei der Verwendung des IR-Strahlers zu Streulicht, Reflexionen und zur Beeinträchtigung des Videobilds kommen.

**HINWEIS:**
Bitte achten Sie bei der Montage darauf, dass die kleinen Löcher seitlich der Kuppelschrauben nicht abgedeckt oder zugeschmiert werden Sie dienen dazu, eventuell entstehendes Stauwasser oben auf dem Kameragehäuse ablaufen zu lassen!



## 4. Einstellungen

**Objektiveinstellung:** (Bild 6)
Die Einstellung des Objektivs (Brennweite und Fokus) erfolgt mittels der beiden Einstellringe. Lösen Sie dazu vorsichtig die beiden Sicherheitsschrauben ein wenig, so dass Sie die Einstellringe drehen können. Stellen Sie nun das Objektiv nach Ihren Wünschen ein und drehen Sie die beiden Sicherheitsschrauben wieder vorsichtig fest.

**OSD:**
Die Kameraeinstellungen erfolgen komplett über ein Bildschirm-Menü (OSD). Auf der Kameraplatine finden Sie einen kleinen Joystick (Bild 6). Drücken Sie oben auf diesen Joystick und es öffnet sich ein Menü im Videobild. Nun können Sie mit diesem Joystick durch Bewegen des Sticks nach links/rechts/oben/unten die gewünschten Menüpunkte erreichen. Ist im Menü eine Bestätigung notwendig, so drücken Sie auf den Joystick.

Folgen Sie zur Einstellung der Kamera den Anweisungen unter „Einstellung der Kamera über das OSD“ auf den folgenden Seiten.

**Zusätzlicher Videoanschluss:** (Bild 6)
Diesen zusätzlichen Videoanschluss können Sie über den mitgelieferten Adapter z.B. für den Monitoranschluss bei der Installation verwenden, wenn das normale Videoanschlusskabel schon verlegt wurde.

Nach erfolgten Einstellungen verschließen Sie das Gehäuse wieder. Achten Sie bitte darauf, dass die Dichtung nicht beschädigt wird.



## Die Kamera im Überblick



Bild 1:

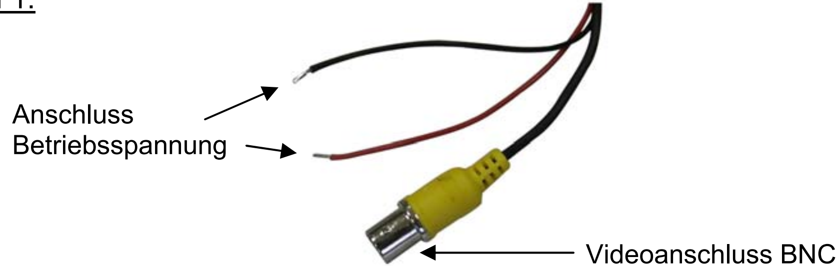



Bild 2:




Bild 3:

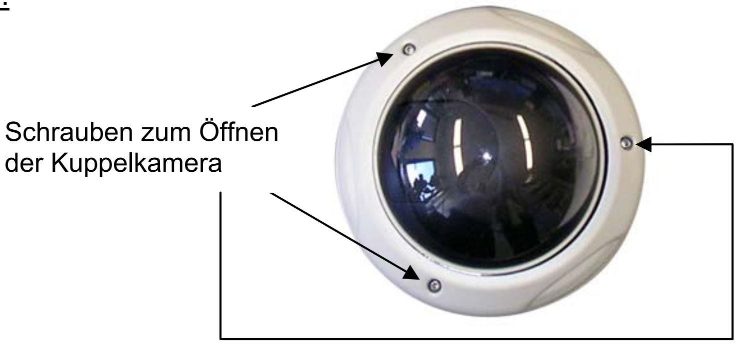



Bild 4:

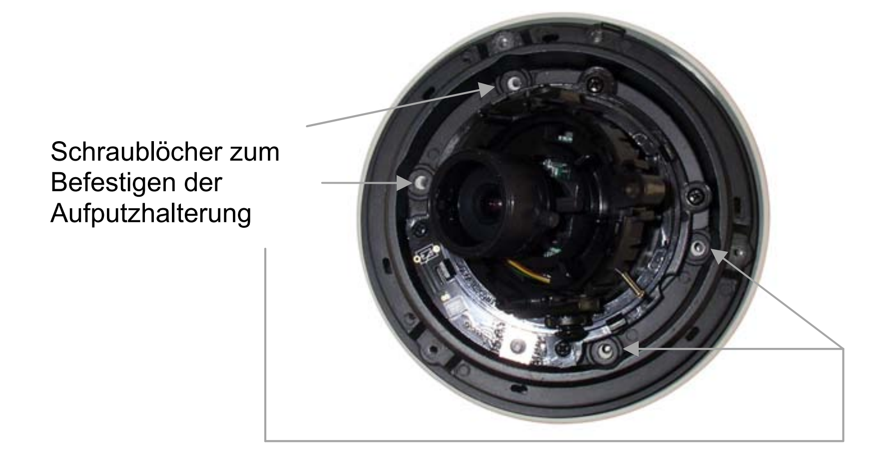


Bild 5:

seitlicher Kabelauslass



Bild 6:

Schrauben für Objektiv-Einstellungen

zusätzlicher Videoanschluss

Mini-Joystick

Bild 7:

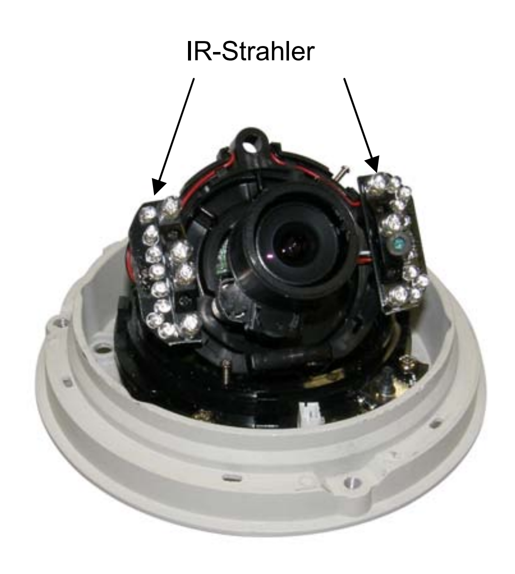
Fangseil



Die Position des Kameramoduls kann in 3 Achsen ausgerichtet werden.

Bild 8:

IR-Strahler





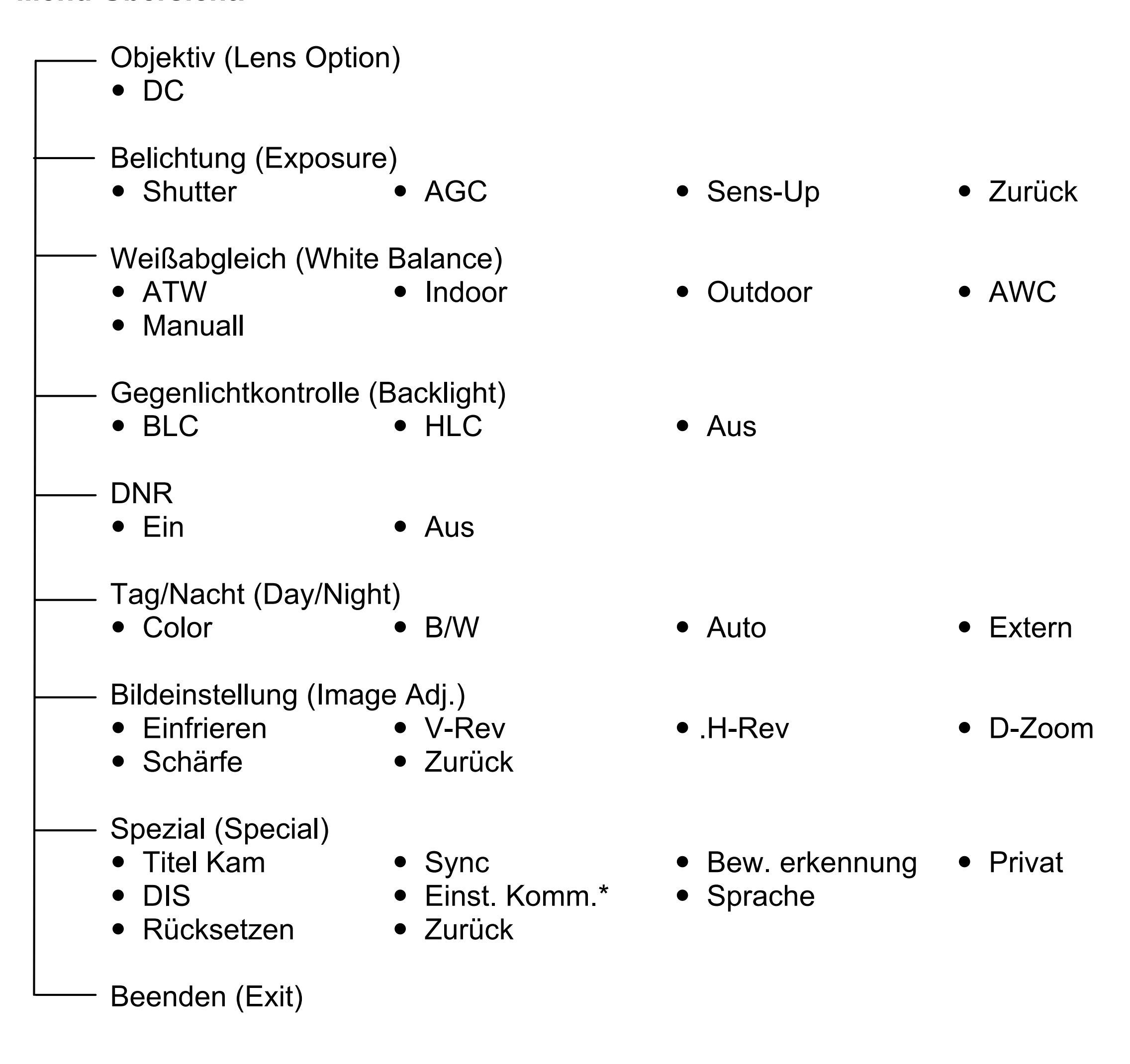

## Einstellung der Kamera über das OSD (Bildschirm-Menü)

Die Kameraeinstellungen erfolgen komplett über ein Bildschirm-Menü (OSD). Am Kameramodul finden Sie eine kleine Platine mit einem Mini-Joystick. Drücken Sie oben auf diesen Joystick und es öffnet sich ein Menü im Videobild. Nun können Sie mit diesem Joystick durch Bewegen nach links/rechts/oben/unten die gewünschten Menüpunkte erreichen. Ist im Menü eine Bestätigung notwendig, so drücken Sie von oben auf den Joystick.

Ist im Menü von der SET-Taste die Rede, so bedeutet dieses einen Druck auf den Joystick.

Wenn Sie auf den Joystick drücken, öffnet sich das folgende Menü:

**Menü-Übersicht:**




* nicht verwendet

**Objektiv (Lens Option):**
Die Objektivsteuerung ist auf DC voreingestellt.
Durch Druck auf den Joystick öffnet sich ein Menü und Sie können die Bildhelligkeit nachregeln (0–70). Nochmaliger Druck auf den Joystick speichert den Wert ab.

**Belichtung (Exposure):**

- Shutter (Verschluss):
  Der Flickerless-Modus (FLK) reduziert das Bildschirmflimmern.
- AGC (Automatic Gain Control):
  Automatische Verstärkungsreglung zur Regulierung der Helligkeitseinstellung (stark, mittel, aus). Die Bildhelligkeit kann nachgeregelt werden.
- Sens-Up:
  AUS oder AUTO. Bei der AUTO-Einstellung haben Sie die Möglichkeit, den Wert von 2x bis 256x einzustellen, um bei Umgebungen mit wenig Licht oder bei Dunkelheit ein besseres Bild zu bekommen. Dabei kann es zu Bildrauschen kommen. Diese Funktion wird deaktiviert, wenn sich der Shutter im FLK-Modus befindet.

**Weißabgleich (White Balance):**

- ATW:
  Automatischer Weißabgleich (Auto Tracking White Balance) für Farbtemperaturbereiche von 1800°K – 10500°K.
- Indoor:
  Für Farbtemperaturbereiche von 4500°K – 8500°K.
- Outdoor:
  Für Farbtemperaturbereiche von 1800°K – 10500°K.
- AWC -> Set:
  Auto White Balance Control. Hier erfolgt ein automatischer Weißabgleich, wenn Sie z.B. ein weißes Blatt Papier bei ausreichender Beleuchtung vor die Kamera halten und auf den Joystick drücken.
- Manual:
  Die Rot- und Blauwerte werden manuell eingestellt.

**Gegenlichtkontrolle (Backlight):**

- BLC:
  Wenn das Objekt einem starken Hintergrundlicht ausgesetzt ist, ist es möglich, durch die „Backlight“ Funktion ein scharfes Bild des Objekts und des Hintergrunds zu erreichen.
- HLC:
  High Light Compensation. Lichtpunkte können entfernt werden und das Bild wird dadurch schärfer.

**DNR (Digital Noise Reduction):**
Das Bildrauschen kann hiermit reduziert werden. Wird der DNR-Wert erhöht und somit das Bildrauschen reduziert, so kann es zu Artefakten kommen.
Ist die automatische Verstärkungsreglung (AGC) ausgeschaltet, so ist auch die DNR-Funktion deaktiviert.




**Tag/Nacht Funktion (Day/Night):**

- Color: Farbmodus.
- BW: Schwarzweiß-Modus.
- Auto: Automatische Einstellung auf Farb- oder Schwarzweiß-Modus.
- Extern: nicht verwendet

**Bildeinstellung (Image Adj):**

- Einfrieren: Standbild.
- V-Rev: Vertikale Drehung der Bildschirmansicht.
- H-Rev: Horizontale Drehung der Bildschirmansicht.
- D-Zoom (EIN, AUS): 1-10facher digitaler Zoom. Bei eingeschaltetem Zoom kann bis zu 10fach digital gezoomt werden.
- Schärfe: Durch Erhöhung der Schärfe werden die Objektumrisse klarer dargestellt. Eine zu hohe Schärfeneinstellung führt jedoch zu Bildrauschen und kann das Bild verschwommen erscheinen lassen.
- Zurück: Speicherung der Einstellungen und Rückkehr zum Setup-Menü.

**Spezial (Special):**

- Titel Kam

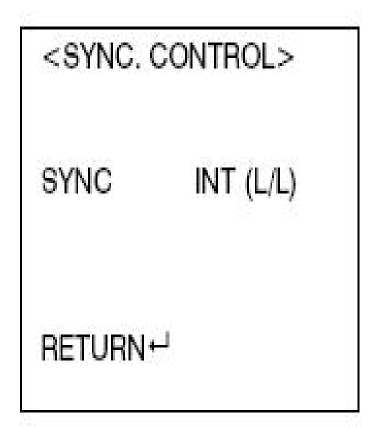



Ein Kameratitel/-name oder eine Kameranummer kann auf dem Bildschirm eingeblendet werden.
Wählen Sie durch Bewegung des Joysticks nach rechts/links/oben/unten den gewünschten Buchstaben/Zahl aus und bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Druck auf den Joystick. Gehen dann zum nächsten Buchstaben/Zahl.
Mit den beiden Pfeilen ← und → können Sie im Kameratitel zurück oder vorwärts gehen, um Korrekturen vorzunehmen.
Mit CLR löschen Sie den kompletten Kameratitel.
Mit POS können Sie die Positionierung der Kameratitel-Einblendung bestimmen.
Mit END bestätigen Sie den eingegebenen Kameratitel.



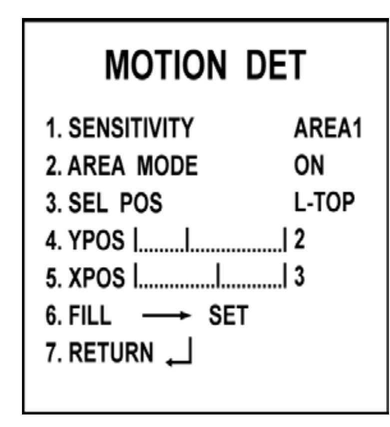



- Sync:




INT: Die Kamera wird intern synchronisiert.
Diese Funktion ist fest eingestellt.

- Bewegungserkennung (Motion Detection):




Mit dieser Kamera können Sie Bewegungen in acht verschiedenen Überwachungsbereichen verfolgen. Der Hinweis „Motion Detection“ wird im Videobild eingeblendet, wenn eine Bewegung erkannt wurde.

- Empfindlichkeit (Sensitivity):
  Sie können acht verschiedene Überwachungsbereiche bestimmen. Wenn die Empfindlichkeit hoch eingestellt ist, können auch kleinste Bewegungen erkannt werden.
- Modus Bereich (Area Mode):
  Aktivierung oder Deaktivierung des ausgewählten Überwachungsbereichs.
- Sel Pos:
- Bestimmung des Auswahlbereichs: oben links, oben rechts, unten links oder unten rechts.
- YPos:
  Vertikale Verschiebung.
- XPos:
  Horizontale Verschiebung.
- Fill → Set:
  Der ausgewählte Überwachungsbereich wird farbig angezeigt.
- Zurück (Return):
  Speicherung der Einstellungen und Rückkehr zum „Special“-Menü.




- Privat (Privacy):

```
PRIVACY
▶1. AREA SEL        AREA1
 2. AREA MODE       ON↵
 3. MASK COLOR      GRAY
 4. TRANSP ||..........| 0
 5. RETURN
```

```
AREA SEPUP
▶TOP    |...|..........|  12
 BOTTOM |.....|........|  27
 LEFT   |.......|......|  41
 RIGHT  |.....|........|  27

Press SET to Return
```

Privatzonen, hier erfolgt keine Anzeige des Bildes.

  - Bereichsauswahl (Area Sel):
    Bis zu acht Privatzonen können bestimmt werden.
  - Modus Bereich (Area Mode):
    Aktivierung oder Deaktivierung des gewählten Bereichs.
  - Bereichsfarbe (Mask Color):
    Wählen Sie die Farbe des gewählten Bereichs.
  - (Transparenz) Transp.:
    Wählen Sie die Transparenz des gewählten Bereichs.
  - Zurück (Return):
    Speicherung der Einstellungen und Rückkehr zum „Special“-Menü.

- DIS:
  Digital Image Stabilizer (Bildstabilisierung). Bildbewegungen, die durch externe Faktoren ausgelöst werden, können hiermit reduziert werden.

- Sprache (Language):
  Sprachauswahl. Es stehen Englisch, Spanisch, Französisch, Italienisch und Deutsch zur Verfügung.

- Zurücksetzten (Reset):
  Alle Einstellungen werden auf Werkseinstellungen zurückgestellt.

- Zurück (Return):
  Rückkehr zum „Setup“-Menü.

## Besondere Ausstattungsmerkmale

- Tag/Nacht-Kamera mit mechanischem IR-Cut-Filter
- Bildauflösung 580 TVL
- integriertes manuelles Zoom-Objektiv 2,8–12 mm DC-gesteuert
- 10fach Digital-Zoom zuschaltbar
- einfache Kameraeinstellungen durch OSD (Bildschirm-Menü) mittels Mini-Joystick
- IP-66 Wetterschutzgehäuse, Vandalismus-geschützt
- integrierter IR-LED Scheinwerfer

## Technische Daten

| **Kameramodell** | **VTC-HDH432IRP/W** |
|---|---|
| Kameratyp | Tag/Nacht-Kamera im Wetterschutzgehäuse |
| Videonorm | PAL |
| Bildaufnahmesensor | 1/3“ Sony Super HAD CCD |
| Aktive Bildelemente | 755(H) x 582(V) |
| Horizontale Auflösung | 580 TVL |
| Minimale Beleuchtung | 0,05 Lux / 0,00002 Lux (Sens-up) |
| Signal/Rauschabstand | > 52 dB |
| Videoausgang | BNC, 1,0 Vss an 75 Ohm |
| Objektiv | integriertes DC-gesteuertes 2,8–12 mm Objektiv |
| OSD (Bildschirmmenü) Einstellungen | Kameraeinstellungen über komfortables im Videobild eingeblendetes Menü mittels Mini-Joystick |
| Integrierter IR-LED Scheinwerfer | Reichweite bis zu 15m* |
| **Elektrische Eigenschaften** | |
| Betriebsspannung | 12 V DC / 24V AC |
| Leistungsaufnahme | 3,5 Watt |
| **Mechanische Eigenschaften** | |
| Abmessungen (DxH) | 144 x 120 mm |
| Gewicht | ca. 1.050g |
| Gehäusematerial | Metallgehäuse, beige |
| **Umgebungsbedingungen** | |
| Betriebstemperatur | -10° bis +50° C |
| **Empfohlenes Zubehör** | |
| Netzteil | SANTEC VCA-12V-1.3A<br>SANTEC VCA-24V-AC |

Irrtum und technische Änderungen vorbehalten.

* Hinweis:
Die Reichweite des IR-Strahlers ist stark abhängig vom Einsatzort und von der Umgebung. Stark absorbierende Flächen, wie z.B. dunkle raue Strukturen (Boden, Rasen, Asphalt) können zu einer deutlichen Verringerung der maximalen Reichweite führen.




**Notizen:**

**Notizen:**



**Notizen:**

Ihr Fachhändler:

